Zwei Fälle
von Krebsmetastasen des Herzens.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^R. BOLLINGER

der

medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Dr. Ludwig Schwandner,
approbirter Arzt aus Stuttgart.

München, 1883.
Königl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Zwei Fälle
von Krebsmetastasen des Herzens.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Professor

D^R. BOLLINGER

der

medicinischen Facultät zu München

vorgelegt

von

Dr. Ludwig Schwandner,
approbirter Arzt aus Stuttgart.

München, 1883.
Königl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Seiner lieben Mutter

und dem Andenken

seines theuern Vaters

in Dankbarkeit

gewidmet vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0194

In der umfangreichen Literatur über Herzkrankheiten sowohl in der klinischen Medicin, wie in der pathologischen Anatomie bildet das Kapitel über Neubildungen des Herzens einen verhältnissmässig kleinen Theil.

Dem Kliniker bieten sich in solchen Fällen so wenig charakteristische Symptome, dass in der Mehrzahl der Fälle, wenn auch Symptome auf Herzerkrankung deuten, eine Diagnose auf Neubildungen beim heutigen Stand der Wissenschaft nicht gestellt werden kann; höchstens bei sicher constatirter Carcinomatose wird er sich eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose erlauben können.

Anders verhält es sich vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus. Bei den Autopsien kommen, ohne dass während des Lebens irgend etwas auf die Vermuthung eines Herzleidens geführt hat, öfters, wenn auch nicht gerade häufig Neubildungen des Herzens zur Beobachtung, und zwar Neubildungen verschiedener Art, primärer und secundärer Natur, sowie infectiöse Geschwülste.

Als Repräsentaten der letzteren Classe sind anzuführen: Gummata und Tuberkeln.

Als primäre Neoplasmen am Herzen kommen vor: Fibrome, Lipome, Myome und äusserst selten Sarkom. (Birch-Hirschfeld berichtet in seinem Lehrbuch der speciellen patho-

logischen Anatomie über einen solchen von ihm beobachteten Fall.)

Häufiger als die primären sind die secundären Formen von Herzneubildungen, und unter diesen besonders die Carcinome. Allein dass auch diese Fälle doch zu den selteneren pathologischen Processen gehören, dürfte wohl folgende Zusammenstellung deutlich beweisen:

Köhler fand bei 9118 und Tanchon bei 8289 Autopsien je 6 mal Krebs des Herzens; Willigk fand unter 4547 (worunter 477 Fälle von Krebs) 9 mal Krebs des Herzens und 7 mal Krebs des Herzbeutels. Ja es gab ältere Autoren, die das Vorkommen von krebsartigen Neubildungen des Herzens überhaupt in Abrede stellten.

Bei diesem geringen Procentsatz dürfte es nicht ganz ohne Interesse sein, 2 neue Fälle von Carcinom des Herzens bei allgemeiner und zwar ziemlich akut verlaufener Carcinomatosis, die kurz nach einander im Münchener pathologischen Institut zur Beobachtung kamen, zu veröffentlichen und dadurch einen Beitrag zur Casuistik der Herzkrebse zu liefern.

Für die Ueberlassung dieser Fälle und die gütige Unterstützung, die mir bei der Arbeit zu Theil geworden, erlaube ich mir, an dieser Stelle meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. Bollinger und Herrn Ober-Medicinalrath Professor Dr. von Ziemssen, sowie Herrn Dr. Frobenius, Assistenzarzt am pathologischen Institut meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Das secundäre Carcinom des Herzens kommt zu Stande entweder durch Uebergreifen von Krebsmassen von Nachbarorganen (Mediastinum, Oesophagus etc.) aus, oder durch Verschleppung von kleinen Theilen der primären Geschwulst auf dem Wege der Blutbahn und zwar besonders der Venen, so z. B. von den Lungen nach den Pulmonalvenen in den linken Vorhof, nach dem rechten Ventrikel von den Hohlvenen aus.

Unter 45 von Bodenheimer zusammengestellten Fällen kam die Neubildung 7 mal am linken, 3 mal am rechten Ventrikel und 2 mal am rechten Vorhof vor.

Gewöhnlich ist das Herzcarcinom ein Carcinoma medullare und hat hauptsächlich seinen Sitz im interstitiellen Bindegewebe zwischen den Muskelfasern nach dem Pericardialsack oder nach der Herzhöhle hin sich vorwölbend. Kein Alter ist davon ausgeschlossen. Billard fand es bei einem Neugeborenen, Segallas bei einem 11jährigen Kinde; das bevorzugte Alter jedoch ist nach dem 45. Jahr; auch soll es beim männlichen Geschlecht häufiger vorkommen, als beim weiblichen.

Ehe ich zur Beschreibung der beiden hier beobachteten Fälle komme, sei es mir gestattet, noch Einiges aus der Literatur der Herzkrebse anzuführen.

In den älteren Werken von Andral, Bouillaud und Cruveilhier finden sich schon Notizen über Encephaloide und Markschwamm des Herzens, doch ist natürlich den Angaben aus dieser Zeit vor der Virchow'schen Classifikation der Geschwülste weniger Gewicht beizulegen. Virchow selbst berichtet in seinem „Archiv 1847" von einer 39jährigen Frau mit primärem Krebs im linken Eierstock, Metastasen der Nieren, Krebs und Teleangiektasie der Leber, Krebs der Rippen, obsoleten Tuberkeln der Lunge, geheilten Cavernen, Krebs des Herzens mit hohlen polypösen Bildungen.

Prescott Hewelt, Lehrer der Anatomie am St. Georges Hosp. beschreibt in Med. chir. Transact. I Serie XII 1847 zwei merkwürdige Fälle von Markschwamm im Herzen mit dem Bemerken: „das Vorkommen des Markschwammes im Herzen selbst ist so selten, dass sogar Walshe (Nature and treatement of cancer 1846) daran gezweifelt hat, und auch Rokitansky's Zeugniss bestätigt diese Seltenheit. Die Mittheilung zweier in gedachtem Hospital beobachteter Fälle scheint daher dem Verfasser von besonderem Interesse für

die Wissenschaft zu sein.“ Der eine dieser Fälle betrifft einen 40jährigen Mann, dem wegen einer langsam entstandenen Encephaloidgeschwulst der Unterschenkel amputirt war, und der am 3. Tag nach der Operation starb. Bei der Obduktion fand sich im rechten Vorhof eine Geschwulst von gleicher Struktur, wie die primäre Neubildung am Unterschenkel. Der 2. betrifft ein 59jähriges Weib mit primärem Mammacarcinom, die plötzlich von Dyspnoë und Pulslosigkeit befallen wurde und den andern Tag starb. Hier sassen die Neubildungen hauptsächlich an den Mitralklappen, wodurch dann die Atrioventricularöffnung bis zur Dicke eines Federkiels verschlossen war.

Einen sehr interessanten Fall von Epithelialcarcinom des Herzens beschreibt Paget (Lect. on surg. path. II): Einem 58jährigen Mann wurde wegen Epithelialkrebs der Conjunctiva bulbi der Bulbus exstirpirt; 2 Jahre darauf starb er mit einer grossen Geschwulst über der Parotis; eine ungefähr $1^1/_2$″ dicke Krebsmasse war in die Muskelmasse der Spitze des rechten Ventrikels und der Scheidenwand eingebettet.

Friedreich macht in „Virchow's Archiv XXXVI 1866“ Mittheilung über einen Fall von Combination von Krebs (Metastasen im Herzen) mit Tuberkulose und über eine allgemeine Krebserkrankung einer 37jährigen Schwangern mit metastatischen Knoten im Herz und im Foetus, wobei es besonderes Interesse bietet, dass sich diese allgemeine Carcinomatose in ganz akuter Weise während der Schwangerschaft ausgebildet hat.

Weitere hieher bezügliche Fälle finden sich:

Virchow und Hirsch. Jahresbericht 1866. I

„ „ „ 1867. I

„ „ „ 1869. I.

Lober. „Contributions à l'étude des maladies du coeur. Thèse.“ Paris 1877.

Willigk. „Prager Vierteljahrschrift XII. 1853."

Specialarbeiten über dieses Thema sind vorhanden:

Klob. „Metastatisches Cancroid des Herzens." (Wiener med. Wochenblatt d. Gesellsch. d. Aerzte) XIX. 1863.

Lüken. „Die pathologischen Neubildungen des Myocardiums." (Zeitschr. für rat. Med. XXIII. 1865.)

Paigert. „Medullarcarcinom des Herzens." (Allgem. militärärztl. Ztg. Nro. 36. 1865).

Bodenheimer. „Beitrag zur Pathologie der krebsartigen Neubildungen am Herzen." (Dissert. inaug. Bern 1865.)

Wyss. „Herzkrebs." (Wiener med. Presse VII. 1866.)

Wiegandt. „Zur Casuistik der primären Neubildungen am Herzen." (Wiener med. Wochenschrift 1876 19).

Es sollen nun die zwei oben genannten, im pathologischen Institut zu München, zur Autopsie gekommenen Fälle beschrieben werden.

Erster Fall: Krankengeschichte.

Schwanghard Franziska, Schuhmachers-Wwe. aus München, 55 J. alt. Aufnahme in's Spital (II. med. Abtheilung) 6. September 1882.

Anamnese: Patientin hat schon in früheren Jahren viel an Husten gelitten. Seit 4 Wochen Exacerbation mit Bluthusten. Hereditäre Momente nicht nachweisbar. Schon 6 Wochen vor der Aufnahme klagte Patientin über Stechen in der linken Brustseite, sowie über schweres Athmen beim Treppensteigen und Gichtschmerzen rechterseits, welche schliesslich so stark wurden, dass der rechte Arm und das rechte Bein nicht mehr bewegt werden konnten. Patientin soll auch einmal an Unterleibsentzündung erkrankt gewesen sein.

Status praesens: Kachektisches Individuum. Puls ziemlich klein, beschleunigt 90. Mässiges Fieber. Supraclaviculargruben beiderseits eingesunken. Tiefendurchmesser des Thorax gering. Intercostalräume deutlich hervortretend.

Stark entwickelte Struma. Absolut gedämpfter Schall der rechten Lungenspitze, hinten bis zur Mitte der Scapula, vorn bis zum untern Rand der 2. Rippe, linke Spitze ebenfalls leicht gedämpft. Verschärftes Vesikulärathmen, besonders rechts; hin und wieder Athmen von unbestimmtem Charakter. Absolute Herzdämpfung nicht nachweisbar. Herzaction sehr frequent, Herztöne rein, aber schwach. Sputum schleimigeiterig; eine blutig tingirte Stelle, sonstige Organe ohne Besonderheiten.

Diagnose: Phthisis pulmonum?

7. IX. $\frac{37,1}{37,5}$ das Sputum zeigt einige Sanguinolenz. In der Tiefe des Abdomen in grosser Ausdehnung ein resistenter unbeweglicher Tumor. Linksseitige Inguinal-Hernie. Rechts eine stark geschwellte Inguinaldrüse. Weitere Drüsenschwellungen nicht zu constatiren.

8. IX. $\frac{37,7}{37,4}$

9. IX. $\frac{37,7}{37,4}$

10. IX. $\frac{37,7}{36,7}$ H. R. U. Dämpfung vom Angulus scapulae nach abwärts; Athmung sehr oberflächlich, Pat. sehr collabirt. Beim Aufrichten starke Dyspnoë.

11. IX. $\frac{37,8}{36,5}$ Leber überragt mit ihrem scharfen Rand gut 2 fingerbreit den Rippenbogen, erscheint im Epigastrium r. Hypochondrium von vermehrter Consistenz und nicht glatter Oberfläche. Leber sehr druckempfindlich.

12. IX. $\frac{37,0}{36,4}$

13. IX. $\frac{36,9}{36,0}$ Vormittags 9 Uhr Collaps.

14. IX. 37,1 Abends 9 Uhr †

Die Section fand statt am 15. IX. 82 Nro. 406.

Anatomische Diagnose: Primäres Carcinom beider Nebennieren. Krebsmetastasen des Herzens, der Lungen, der Pleura, der Nieren, des Darms, der Retroperitonealdrüsen, der Thyreoidea, der rechtsseitigen Inguinaldrüse und des Gehirns.

Mässig entwickelte, mittelgrosse Leiche-Todtenstarre nicht gelöst; in der rechten Inguinalgegend eine rundliche harte Geschwulst. In der linken Inguinalgegend unterhalb des Lig. Poupartii, eine rundliche weiche Geschwulst, welche bei Eröffnung ein Stück Netz enthält. Der fast vollständig verschlossene Bruchkanal führt medianwärts von den Gefässen in die Bauchhöhle. Am Halse dem rechten Thyreoideallappen entsprechend eine dicke harte Geschwulst, auch der linke und Mittellappen der Thyreoidea vergrössert. Rechter Arm ödematös.

Körperlänge 1,47 m., Körpergewicht 41 Kilo.

Das Schädeldach ziemlich dick, stark entwickelte Diploë. An der Scheitelhöhe rechts von der Sagittalnaht eine Fünfpfennigstück grosse Vertiefung der Tabula vitrea; Diploë an dieser Stelle geschwunden Im Längsblutleiter gelbliche Gerinnsel. Entsprechend der Vertiefung im Schädeldach findet sich auf der harten Haut eine Vorbuchtung von halbkugeliger Gestalt, die sich als Pachionische Granulation erweist. Die weichen Hirnhäute stark ödematös, besonders nach rückwärts, gallertig durchscheinend, wenig getrübt. Hirnwindungen deutlich prominirend. Nach rückwärts findet sich ungefähr 3 cm. links vom Längsblutleiter eine mehr als bohnengrosse schwarzroth durchschimmernde Gehirnpartie. Der Querschnitt lässt hier einen scharfumschriebenen, an der Peripherie schwarzrothen kugeligen Herd erkennen, welcher in der Corticalis sitzt, aber auch noch in die weisse Substanz hineinreicht. Subarachnoidealflüssigeit in geringer Menge vorhanden und klar. Gefässe an der Basis normal. Ebenso die Häute

oberhalb des Balkens. In der Mitte desselben findet sich gerade an der Abgangsstelle der grossen Hemisphäre ein ganz ähnlicher Knoten wie der obige. Ein etwas kleinerer erbsengrosser Herd im linken Hinterhauptslappen. Im linken Seitenventrikel nur etwa 4 gr. klaren Serums. Kleinhirn blutarm.

Gewicht des Gehirns 1175 gr.

Zwerchfellsstand rechts 4ter, links 5ter Intercostalraum. Beide Lungen oben über dem Herzen verwachsen. Die linke Lunge zeigt knotige Auflagerungen, denselben entsprechend Verwachsungen mit der Pleura costalis. Die rechte Lunge allseitig mit der Pleura costalis fest verwachsen. Beide Lungen zeigen in allen Lappen zahlreiche, weissliche, die Pleura in entsprechender Grösse vorbuchtende Knoten von Erbsen- bis Wallnussgrösse. In den Lungen mehrere Knoten bis zu Faustgrösse. Die grösseren Knoten zeigen bedeutenden Zerfall, centrale kraterförmige Vertiefungen und wulstige überhängende Ränder. Der Querschnitt ist blumenkohlartig gezeichnet, zeigt baumartige Verästlung von einer schmäleren Basis ausgehend. Die Consistenz aller Knoten theils breiig weich, theils etwas fester, käsig. Der linke Oberlappen enthält nur noch wenig lufthaltiges Gewebe von vermehrtem Saftgehalt. Linker Unterlappen etwas comprimirt von vermindertem Luftgehalt, Saftgehalt vermehrt; Gewebe blutreich. Rechter Ober- und Mittellappen, wie der linke Oberlappen, Unterlappen dagegen vergrössert, fühlt sich compakt an, ist schwer, und ist hier das Gewebe allenthalben fast blutleer, schwarzbraun. Gegen das Zwerchfell zu findet sich eine hühnereigrosse Partie, welche im Centrum schwarzbraun, an der Peripherie erweicht ist; die Wandung ist geblich verfärbt. Nach rückwärts hievon eine haselnussgrosse Höhle mit schleimig blutigem Inhalt. Isolirt für sich finden sich auf der linken Intercostalpleura mehrere bis gänseeigrosse blumenkohlartige mit breiter Basis aufsitzende Geschwülste. In der Pleurahöhle befinden sich etwa 300 gr. blutig tingirter

Flüssigkeit. An der Spitze der rechten Lunge sitzt ein Neubildungsherd, welcher unter der Clavicula in die Höhe gewuchert ist und die Vena brachialis comprimirt hat.

Gewicht der r. Lunge 655 gr.

Gewicht der l. Lunge 370 gr.

Die als vergrösserte Schilddrüse bezeichnete Geschwulst besitzt auf dem Querschnitt sehr ungleichmässige Consistenz und Farbe, ist theilweise gelb schmierig, theilweise dunkelbluthroth. Der linke Thyreoideallappen enthält eine walnussgrosse mit dickflüssigem Blut gefüllte Cyste.

Das Colon transversum ist stark nach unten gezogen durch den in dem Bruchsack festgehaltenen Theil des Netzes. Im Dünndarm, und zwar im letzten Theil des Ileum befinden sich mehrere Krebsmetastasen bis zu Bohnengrösse. Sie sitzen interstitiell in der Darmwandung, die unversehrte Serosa und Mucosa vorbuchtend, von gleicher Eigenschaft wie die übrigen beschriebenen kleinen Knoten.

Die Leber ist nach unten mit dem Colon transversum und dem Peritoneum leicht verwachsen. Sie ist etwas verkleinert, Kapsel getrübt, aber glatt. Parenchym in verschiedener Färbung durch dieselbe durchscheinend. Consistenz weich, Farbe blass; Läppchenzeichnung ziemlich deutlich. In der Gallenblase eine mässige Menge dickflüssiger, schwarzer Galle.

Gewicht der Leber 1280 gr.

Der Herzbeutel in 5 Markstückgrösse vorliegend, auf demselben wenig Fett, enthält ca. 300 gr. Flüssigkeit.

Herz besonders nach rechts stark vergrössert; in den grossen Venen rothe und speckig-weissliche Gerinnsel, ebenso in beiden Vorhöfen. Auf der vorderen Seite des linken Ventrikels ein aus 3 kleineren bestehender Knoten, welcher die Art. coron. ant. vollständig umgibt. Derselbe zeigt auf dem Durchschnitt theils eine helle, speckige, theils eine etwas röthliche Färbung. Ein ähnlicher Knoten sitzt auf der

linken Kante des Herzens. Auch die Umgebung der Art. cor. post. ist markig infiltrirt. Auf der hintern Fläche mehrere abgeflachte Knoten von demselben Ansehen. Im rechten Ventrikel befindet sich speckiges Gerinnsel; Klappen sind normal. Endocard leicht getrübt, zeigt knotige, gallertig durchscheinende Hervorragungen, welche auf dem Durchschnitt ebenfalls speckig infiltrirt sind. Der Sitz derselben ist hauptsächlich auf dem septum beider Ventrikel und dicht unter den Pulmonalklappen, sowie in den Papillarmuskeln der Tricuspidalis. Der linke Ventrikel ist leer. Die auf seiner äussern Wand sitzenden Knoten dringen tief in die Muskulatur. Ein ähnlicher Knoten befindet sich dicht unter der Intima im Muskel. Ein kleiner erbsengrosser Knoten sitzt dicht an der Spitze. Die Klappen zeigen leichte, kalkige Einlagerungen. Zwischen den beiden Papillarmuskeln der Bicuspidalis befindet sich ein wandständiger Thrombus.

Gewicht des Herzen 320 gr.

Masse:	Rechte Ventrikelhöhe	10,0 cm.
	Pulmonalumfang	6,4 „
	Dicke der Wandung	0,4 „
	Linke Ventrikelhöhe	9,6 „
	Aortenumfang	7,0 „
	Dicke der Wandung	1,4 „

Die Milz ist mit dem Peritoneum verwachsen. Kapsel getrübt. Parenchym knirscht beim Durchschneiden, ist ziemlich derb, blutreich und zeigt keinerlei Einlagerungen.

Gewicht der Milz		345 gr.
Länge	„	16,0 cm.
Breite	„	10,0 „
Dicke	„	4,0 „

Links von der Wirbelsäule in der Gegend des linken Hypogastrium findet sich eine fast kindskopfgrosse, derbe, retroperitoneal gelegene Geschwulst, welcher mit der obern

Partie der linken Niere zusammenhängt. Die krebsigen Knoten setzen sich direkt durch das Zwerchfell, und zwar durch dessen der Wirbelsäule aufliegenden Schenkel hindurch in die retro peritonealen Lymphdrüsen fort.

Oberhalb der rechten Niere, welche selbst bis zur Grenze des kleinen Beckens herabgedrängt ist, sitzt eine 2 Faust grosse Geschwulstmasse, rechts von der Wirbelsäule bis zum stumpfen Rand der Leber sich erstreckend. Diese Geschwulstmasse besitzt an ihrem obern Drittel eine hirnmarkähnliche, gebliche Beschaffenheit und Consistenz, während die unteren zwei Drittel zum grössten Theil dunkelschwarzroth blutig gefärbt erscheinen, an einzelnen Stellen vom Aussehen eines reinen frischen schwarzrothen Blutgerinnsels. Die Geschwulst ist mit der Capsula fibrosa der rechten Niere fest verwachsen, greift aber nur an einer einzigen Stelle an der Vorderseite der rechten Niere direct durch die fibröse Kapsel hindurch in die Nierencorticalis, in welcher sie einen mehr als erbsengrossen in der Peripherie hellen, im Centrum blutigen Herd gebildet hat. Ausserdem finden sich in der Corticalis der rechten Niere 2 fast linsengrosse gelbliche Einlagerungen; endlich ein linsengrosser isolirter Herd, etwas oberhalb der untern Spitze an der Vorderseite sitzend. Die rechte Nebenniere ist nicht zu entdecken.

Gewicht der rechten Niere 112 gr.

Oberhalb der linken Niere sitzt gleichfalls eine Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss, kugelförmig. Dieselbe zeigt auf dem Querschnitt radiäre, fibröse Streifen und dazwischen gelagert gallertige Massen. Auch in der Corticalis der linken Niere mehrfache, isolirt stehende, schwarzrothe Neubildungsmetastasen. Ferner einige kleine Corticalcysten von hellem Inhalt.

Gewicht der l. Niere 109 gr.

Der Pankreas ist beträchtlich verlängert, hat das An-

sehen von gelbem Fett und ist mit der Nierengeschwulst verwachsen, jedoch von derselben zu trennen.

Der Uterus ist im ganzen vergrössert, im Cervix steckt ein Schleimpfropf, die Schleimhaut des Cervix leicht gewulstet, hyperaemisch und zeigt einige leichte Erosionen.

Die mikroskopische Untersuchung der Neoplasmen des Herzens ergab bei frischen Zupfpräparaten:

Pflasterepithelien von verschiedener Grösse, manche sehr gross, mit blassem gekörntem Protoplasma, welches vielfach Fetttropfen enthält, theilweise mit grossen Kernen, in welchen mehrfach ein oder mehrere Kernkörperchen sichtbar sind. Viele Zellen sind im Zerfall, sodass um den Kern nurmehr molekuläre körnige Masse sichtbar ist. Daneben finden sich zahlreiche Spindelzellen, wahrscheinlich von der Gerüstsubstanz. Ausserdem sind sternförmige und geschwänzte Zellen in allen Uebergangsformen zu bemerken.

Auch in den Metastasen der Lungen zeigen sich überall dieselben polymorphen Zellen, pigmentirte und nichtpigmentirte Körnerzellen mit grossen, oft die ganze Zelle einnehmenden Kernen.

Essigsäure gibt Mucinreaction.

Vom rechten Thyreoideallappen entnommene Zupfpräparate zeigen reifes Bindegewebe und lange, äusserst feine Spindelzellen mit grossen ovalen Kernen.

Die Metastasen der andern Organe zeigen dieselben Zellformen.

Gefrierpräparate mit Haematoxylin und Eosin gefärbt zeigen Folgendes: Präparat von dem Herd um die Art. coron. ant.

Die Geschwulstmasse erscheint als ausgedehntes Infiltrat von grossen Zellen mit verschwindend wenig Gerüste. Das Centrum ist in toto degenerirt, schmutzig, braunroth, eosinfarbig. In einem grossen Theil der Peripherie der Geschwulst zeigt sich Pigmentanhäufung und fast um den ganzen Knoten

herum diffuses kleinzelliges Infiltrat, und zwar sowohl zwischen den Muskelbündeln, wie im epicardialen Fettgewebe. In der central gelegenen degenerirten Masse zeigt sich ein ausgedehnter Blutherd. Die Wandungen der von der Geschwulstmasse umgebenen Gefässe sind auf das Doppelte bis Dreifache verdickt, ziemlich homogen und kernarm.

Ein Präparat von der Metastase der linken Ventrikel-Vorderwand zeigt die Geschwulst in Form mehrerer bedeutender Nester angeordnet und deutlichen alveolären Bau. Zwischen mehreren dieser Nester verlaufen nur ganz schmale Streifen von Muskelfibrillen. Von der Peripherie gegen das Centrum jedes Nestes zu zeigen die Muskelfibrillen immer weiter fortschreitende Stadien von Aufquellung bis zur vollständigen Auflösung.

In den Metastasen der Papillarmuskeln zeigt sich die gleiche grossalveoläre Anordnung. In den feinen Septis der Alveolen finden sich verschieden grosse Spindelzellen.

In den Neoplasmen der übrigen Organe zeigen sich ähnliche Zellformen mit mehr weniger Pigmentanhäufung und an mehreren Stellen ausgedehnte Blutungen.

Der zweite Fall ist folgender:

Baar Franziska, Zimmermannswittwe aus Kissing, 77 Jahre alt.

Aufnahme in's Spital (II. med. Abtheilung) 2. August 1882.

Anamnese: Patientin gibt an, seit 14 Tagen an Gicht der rechten Körperhälfte zu leiden. Früher will sie stets gesund gewesen sein.

Status praesens: Keine Anschwellung der Gelenke zu bemerken. Lungen etwas emphysematös. Herzbefund normal. Klagen über reissende Schmerzen in den Gliedern.

Diagnose: Arthritis urica. Marasmus senilis.

2. IX. Patientin ist stark somnolent.

9. IX. 37,1. Hinten links unten Dämpfung und Bronchialathmen.

10. IX. $\frac{38,6}{37,8}$. Diagnose: Pneumonia sinistra. Kein Sputum. Somnolenz. Sensorium benommen.

16. IX. Drei Querfingerbreit über dem angulus scapulae hinten links Dämpfung; über dem linken Unterlappen Hypostase. Verschiedene 20 Pfennigstück grosse Decubitusstellen über der Rückenfläche. Oedem der unteren Extremitäten. Herzaction sehr beschleunigt, zuweilen arythmisch.

17. IX. ½6 Uhr Abends †.

Die Section fand statt am 18. IX. 1882. Nr. 414.

Anatomische Diagnose: Primäres Carcinom der rechten Nebenniere, Metastasen des Herzens, der Milz, der Leber, der Nieren und an der 6. Rippe links und linken Pleura. Schiefrige Induration der rechten Lungenspitze.

Abgemagerte Leiche, Hautdecken gelblich gefärbt. Schleimhäute blass. Gegend des Coecum ist etwas aufgetrieben. Untere Extremitäten sind ödematös. An beiden Tuberculis ossis ischii und in der Gegend des Darmbeinkamms finden sich Excoriationen. Wenig Todtenflecke. Starke Schnürfurche. Fettpolster mässig entwickelt; Muskulatur atrophisch.

Körperlänge 1,52 m. Körpergewicht 45,5 kg.

Zwerchfellstand beiderseits 4. Intercostalraum. Rippenknorpel etwas verkalkt. In der linken Pleurahöhle befinden sich ca. 500 cbcm blutig tingirter Flüssigkeit, in der rechten etwas weniger. Auf dem Herzbeutel ist ziemlich viel Fett; derselbe ist in den oberen Partien von beiden Lungen, welche mit ihm und unter sich verwachsen sind, bedeckt.

Linke Lunge ist mit der seitlichen Thoraxwand und an der Spitze mit der Pleura costalis verwachsen. Sie zeigt entsprechend den Verwachsungen an der Spitze bindegewebige Auflagerungen. An der Seite des Oberlappens zeigen sich entsprechend den circumscripten Verwachsungen der Pleura zwei haselnussgrosse resp. erbsengrosse aus einzelnen papillären Wucherungen bestehende, auf dem Durchschnitt speckige Erhabenheiten. Diesen entsprechend findet sich auf der innern

Thoraxwand zwischen 6. und 7. und auf der 7. Rippe von der Mammillarlinie bis in die hintere Scapularlinie sich erstreckend eine hühnereigrosse flache Erhabenheit; auf der Oberfläche ist dieselbe von kleineren papillären Excrescenzen bedeckt. Die Geschwulst zeigt deutliche Fluctuation, in derselben befindet sich eine mit blutiger Flüssigkeit ausgefüllte Höhle. Auf dem Grund dieser Höhle fühlt man spitze, vollständig losgelöste, scharfrandige, necrotische Knochenstücke. Die 7. Rippe ist in der Länge der Geschwulst 5 cm lang in der Continuität vollständig zerstört. Die Wandung der cystösen Geschwulst ist derb, ca. 4 mm dick und speckig infiltrirt. In der Umgebung der Geschwulst befinden sich verschiedene erbsen- bis linsengrosse, auf dem Durchschnitt speckig infiltrirte papilläre Wucherungen. Die übrige Pleurafläche ist glatt.

Der linke Oberlappen ist fast vollständig blutleer, hellgrau mit schwärzlichen Einlagerungen, saftarm, lufthaltig. Der Unterlappen ist etwas saft- und blutreicher, von geringem Luftgehalt. Die vorderen unteren Partien vollständig atelectatisch. Die Bronchien enthalten eine geringe Menge schaumigen Schleims, die Schleimhaut ist mässig injicirt; Pulmonalarterie leer. Gewicht der linken Lunge 320 gr.

Die rechte Lunge zeigt allseitig bindegewebige Adhaesionen; die besonders an der Spitze stark sind. Das Parenchym ist an diesen Stellen sehr derb und stark mit weissen Bindegewebssträngen durchsetzt, dazwischen dunkel-schiefrig indurirt, brüchig und vollkommen luftleer. Mittel und Unterlappen blutarm, saftreich, lufthaltig. Mittellappen am vordern Rand stark emphysematös. Gewicht der rechten Lunge 640 gr.

Im Abdomen kein abnormer Inhalt.

Der Magen, nach links verschoben, ragt nur mit seiner Regio pylorica handbreit unter dem Rippenbogen hervor. Er ist mit seiner grössten Achse fast senkrecht gestellt. Der Pylorus liegt nur 1 cm über die Medianlinie hinaus nach rechts, 9 cm unterhalb des Processus xyphoideus; die Cardia dagegen liegt unterhalb der 4. Rippe in der Mammillarlinie.

Der Magen ist ziemlich ausgedehnt, enthält dunkle grünlichgelbe Flüssigkeit; die Schleimhaut ist mässig injicirt und pigmentirt. Coecum durch Gase stark aufgetrieben. Das Netz liegt retrahirt in der linken Hälfte des Abdomens. Der Mastdarm ist mit dickem Koth gefüllt, ebenso das S romanum und das ganze Colon. Der Dünndarm enthält in seinen untern Partieen grauen, schleimigen, in den obern Partieen und im Duodenum gallig gefärbten Inhalt.

Die Leber ragt in der linken Mammillarlinie 3 cm über den Rippenrand; in der Mittellinie über die Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Die Kapsel ist im Allgemeinen glatt und zeigt circumscripte Verdichtungen. Der untere vordere Theil des rechten Lappens ist fast vollständig von einer Schnürfurche abgeschnürt. Das Parenchym ist graubraun, brüchig; Läppchenzeichnung deutlich. In den vorderen Partieen des linken Lappens finden sich entsprechend einer Verdichtung der Kapsel eine gregär angeordnete, weissliche derbe Verdichtung des Parenchyms um die weitklaffenden kleinen Gefässe herum. Das Parenchym ist in der Umgebung dieser Herde von kleinen Cavernen durchsetzt, die einen blutigen Inhalt und eine glatte, scheinbar endotheliale Auskleidung ihrer Wandungen besitzen. Die erweiterten kleinen Gefässe scheinen mit diesen Cavernen zu communiciren. Ein ebensolcher, etwas kleinerer Herd befindet sich auf der Kuppe des rechten Lappens. Ausserdem scheinen unter der Kapsel zahlreiche bis erbsengrosse, weissliche Einlagerungen hindurch; dieselben erstrecken sich mehr weniger weit in das Parenchym hinein. Sie sind auf dem Durchschnitt weisslich, speckig infiltrirt, ziemlich derb. Auch im rechten Lappen, zumal an der Vorderfläche desselben, zeigen sich unter der Kapsel durchscheinende, theilweise auch vertiefte bis 10 Pfennigstück grosse Gewebspartieen von gelbrothem Aussehen. Auf dem Querschnitt entleeren diese Herde dickes schwarzrothes Blut, welches in verschieden grossen cavernösen Abtheilungen dieser Herde mit gelbröthlichen und etwas der-

beren Wandungen enthalten ist. Gewicht der Leber 1260 gr.

Im Herzbeutel finden sich ca. 20 gr. blutiger Flüssigkeit. Im rechten Vorhof dickes, schwarzes Blutgerinnsel in ziemlicher Menge; etwas weniger im rechten und linken Ventrikel. Linker Vorhof leer.

Herz im ganzen Umfang verkleinert. Beide Arteriae coronariae stark geschlängelt. Auf beiden Ventrikeln kleinere Haemorrhagieen.

Rechter Ventrikel: Muskel blass, schlaff, derb. Klappen bis auf leichte weissliche Einlagerungen in den Pulmonalklappen gehörig. Im rechten Ventrikel zeigt sich an einer Stelle zwischen den Trabeculis carneis ein hirsekorngrosser, äusserlich und auf dem Querschnitt röthlich aussehender Neubildungsherd von ziemlich derber Consistenz. Mit der darunter liegenden Muskulatur ist derselbe innig verbunden.

Linker Ventrikel: Muskel derb. Auf dem Querschnitt zeigt sich in der Muskulatur eine weissliche balkige Zeichnung, in der Mitte von fibröser Consistenz. In sämmtlichen Papillarmuskeln und in einzelnen Trabeculis carneis sind speckige röthlichgelbe bis bohnengrosse Einlagerungen, welche in die Herzwand hineinwuchern und andererseits das Endocard leicht vorbuchten. Dieselben sind an der Oberfläche papillär und rosig injicirt.

An den Aorten- und Mitralklappen und im Anfang der Aorta dichtgedrängt stehende, unregelmässig fleckige, theilweise confluirende gelbliche Verdickungen der Intima. Gewicht des Herzens 255 gr.

Milz von normaler Grösse, im Ganzen schlaff, Kapsel diffus getrübt, am hintern Rand befindet sich eine knotige Einlagerung. Diese zeigt auf dem Durchschnitt im Centrum grünlich blutige Massen, an der Peripherie derbere speckige infiltrirte Zonen. Gewicht der Milz 180 gr.

Linke Niere: Mässige Fettkapsel. Parenchym blass, ziemlich derb, Oberfläche leicht granulirt. Kapsel etwas adhärent. An einzelnen Stellen weissliche derbe Einlagerungen

von ziemlicher Grösse; durch das Centrum dieser Einlagerungen geht ein weitklaffendes Gefäss. Gewicht der linken Niere 110 gr.

Rechte Niere ist ausserordentlich derb; Parenchym blass; an der Oberfläche einige kleine Cysten; Kapsel stark adhärent. Die granulirte Oberfläche zeigt ebenfalls weissliche Einlagerungen, durch welche Gefässlumina hindurchgehen. Ausserdem finden sich im Parenchym mehrere auf dem Durchschnitt speckige weichere, grauweisse Herde, deren Aussehen den kleineren papillären Excrescenzen in der Umgebung des grossen Rippentumors entpricht. Gewicht der rechten Niere 114 gr.

An der Stelle der rechten Nebenniere befindet sich ein gänseeigrosser, durch Bindegewebsstränge zellig abgetheilter und mit frischen Blutgerinnseln gefüllter Herd, der von einer derben Kapsel umschlossen ist. Die Kapsel zeigt auf dem Durchschnitt theils bindegewebige, theils speckig aussehende weichere Herde. An der Spitze dieser Geschwulst findet sich eine markig infiltrirte Lymphdrüse.

Harnblase schlaff mit etwa $^3/_4$ Liter flockigem, dunkelbraunrothen Harn gefüllt. Schleimhaut der Blase blass.

Vaginalschleimhaut glatt und blass. Muttermund enthält einen glasigen Schleimpfropf. Uteruswand sehr derb, zeigt ebenfalls um die zum Theil weitklaffenden Gefässe theils bindegewebige, theils kalkige Einlagerungen.

Ovarien und Tuben normal.

Die mikroscopische Untersuchung frisch angefertigter Zupfpräparate ergibt, dass die speckig infiltrirten Einlagerungen auf der Rippe, dem Herzen, der Leber, der Milz, der Nieren, der rechten Nebenniere und einer Lymphdrüse überall aus den gleichen polymorphen, rundlichen, ovalen, geschwänzten, spindelförmigen, grosskernigen und kernkörperchenhaltigen epithelialen Zellen bestehen, theilweise stark fettig degenerirt und pigmenthaltig.

Mit Haematoxylin und Eosin gefärbte Gefrier-Präparate zeigen, dass die krebsige Wucherung die Muskulatur des

Herzens in breiten Zügen, welche zwischen die einzelnen Fibrillen hineingreifen, durchsetzt. Die einzelnen Zellen sind polymorph, zum grössten Theil gut erhalten, deutlich färbbar. Manche Gruppen derselben heben sich durch dunkle Haematoxylin-Färbung des Protoplasmas deutlich hervor. Nur ein ganz kleiner Theil der Geschwulst befindet sich in regressiver Metamorphose, gibt keine deutliche Kernfärbung. Die Muskelprimitivfibrillen sind auch hier in verschieden weit vorgeschrittenen Stadien der Auflösung und enthalten insgesammt bedeutende Mengen von Pigment um die Muskelkerne herum.

Die Geschwulst oberhalb der rechten Niere lässt in einer besser erhaltenen Partie deutliche Krebszapfen erkennen, an manchen Stellen deutliche Pigmentanhäufung.

Die Metastase an der Rippe ergibt mehr unregelmässige Wucherung der Neubildung, ausgedehnte Gebiete in regressiver Metamorphose; ferner bedeutende Anhäufung von Pigment fast allenthalben und vielfach gerade an stark pigmentirten Stellen ausgedehntes kleinzelliges Infiltrat.

Die Metastasen der andern Organe zeigen gleichen Bau.

Epikrise. Während des Lebens haben in beiden Fällen, wie in der Mehrzahl, die Herzmetastasen gar keine Symptome hervorgerufen, wenn man nicht die im zweiten Fall am letzten Tage eingetretene, sehr beschleunigte und zuweilen arythmische Herzaction für ein solches ansehen will.

Wie schon im Eingang bemerkt, wird es äusserst selten nur gelingen, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine derartige Herzerkrankung zu stellen, und dann nur bei ganz allgemeiner und sicher constatirter Carcinomatose.

In den meisten Fällen verursachen die Neoplasmen des Herzens keine Symptome, und wenn solche vorhanden sind, so haben sie doch nichts Charakteristisches gegenüber andern Herzerkrankungen.

Die Symptome, die die Herzneubildungen hervorrufen können, sind natürlich verschieden je nach der Grösse und dem Sitz derselben. Sind die Geschwülste sehr gross, so

können sie eine Insufficienz der Herzthätigkeit herbeiführen; dringen die Knoten nach aussen vor, so ist die Möglichkeit einer Pericarditis gegeben, dringen sie nach innen, so kann es zur Thrombenbildung kommen und beim Zerfall zu Embolie in den verschiedensten Organen. Sitzen die Geschwülste an den Klappen, so können wir die Erscheinungen der Insufficienz des Klappenapparats oder Stenose der Ostien haben.

Die Prognose ist natürlich absolut letal; wenn auch in den wenigsten Fällen das Ende direkt durch die Störungen des Herzens herbeigeführt werden wird, so wird diese Erkrankung des Herzfleisches doch geeignet sein, durch Schwächung der Herzkraft den durch die Krebscachexie schon heruntergebrachten und atrophischen Organismus in beschleunigter Weise seinem Ende zuzuführen.

Erweichung und Ulceration der Geschwulste können Herzruptur und dadurch plötzlichen Tod herbeiführen.

Zum Schlusse will ich noch ein älteres Präparat von multiplen, theilweise melanotischen Sarcommetastasen des Herzens erwähnen, das in der Sammlung des hiesigen path. Instituts sich befindet:

Es finden sich in demselben massenhafte vom Myocard aus sowohl nach aussen, als auch in die Ventrikelhöhle vordringende Knoten, zum Theil von schwärzlicher Farbe. Sie haben die Grösse eines Hirsekerns bis Haselnuss; die grösseren sitzen mit einem Stiel der Herzwand auf.

Von aussen ist das Herz mit derartigen schwärzlichen Einlagerungen und Knoten, die theils ober- theils unterhalb des Pericards sitzen, ganz besät. Der grösste Knoten sitzt mit einer schmalen Basis in der Mitte des Septum atriorum im linken Ventrikel. Andere kleinere sind in den Papillarmuskeln und Trabeculis carneis eingebettet. Mehrere grosse Knoten befinden sich noch an der Aussen- und Innenwand beider Vorhöfe.